

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР
/с применением искробезопасных регуляторов/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XVII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
с ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ И
ОДНИМ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

54/18
Заказ № УУУУ Инв. № 20398-16 Тираж 1000
Сдано в печать 2.6. 198 7 Цена 0 80

кф. ЦИТИ ИИВ. № 20398-18

Лит. 30441 д. 1/20.

					Привязан	
ИИВ. №						

ГИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/с применением искробезопасных регуляторов/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XVII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
с ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ И
ОДНИМ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
" САНТЕХПРОЕКТ "

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Шиллер* Ю. И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фингер* В. И. ФИНГЕР

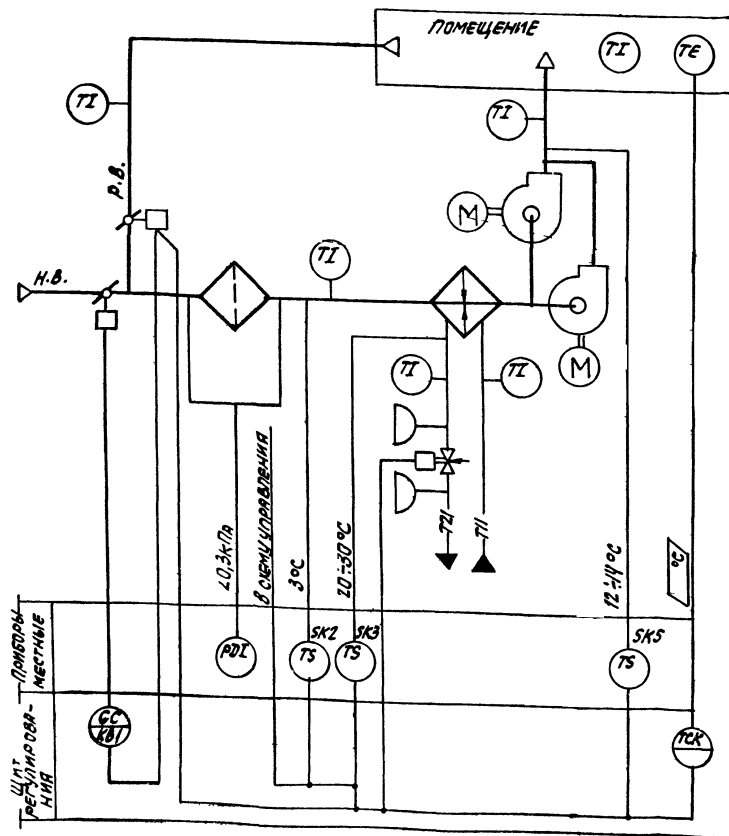
Ва. 30141 п.2

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 33 ОТ 12.06 1986 г.

КФ ЦУП ЧНВ № 20398-18

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №					



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В ПРИТОЧНУЮ КАМЕРУ;
2. ОГРАНИЧЕНИЕ ПО МИНИМУМУ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ
2. СХЕМА ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ КАМЕР 2ЛК10 ÷ 2ЛК31,5

ПОДПИСАНИЕ (И.О. Ф.И.О.)	БЕЗ РЕЗЕРВНОГО
СХЕМА	ВЕНТИЛЯТОРА
	С РЕЗЕРВНЫМ
	ВЕНТИЛЯТОРОМ

ПРОИЗВАН

ИИВ. №

НАЧ. ОТД.	ФАНГЕР	11.83
ГЛАВ. СПЕЦ.	РУБЧЕНСКИЙ	11.83
РУК. ГР.	МЕНДЕРЩЕВ	11.83
ИНЖЕНЕР	ПРИВОНСКИЙ	11.83
А. КОНТО	ЧУНКОВА	11.83

ВЗР. 30141.А.А.

20398-18

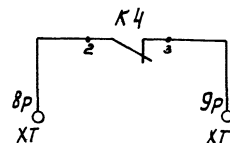
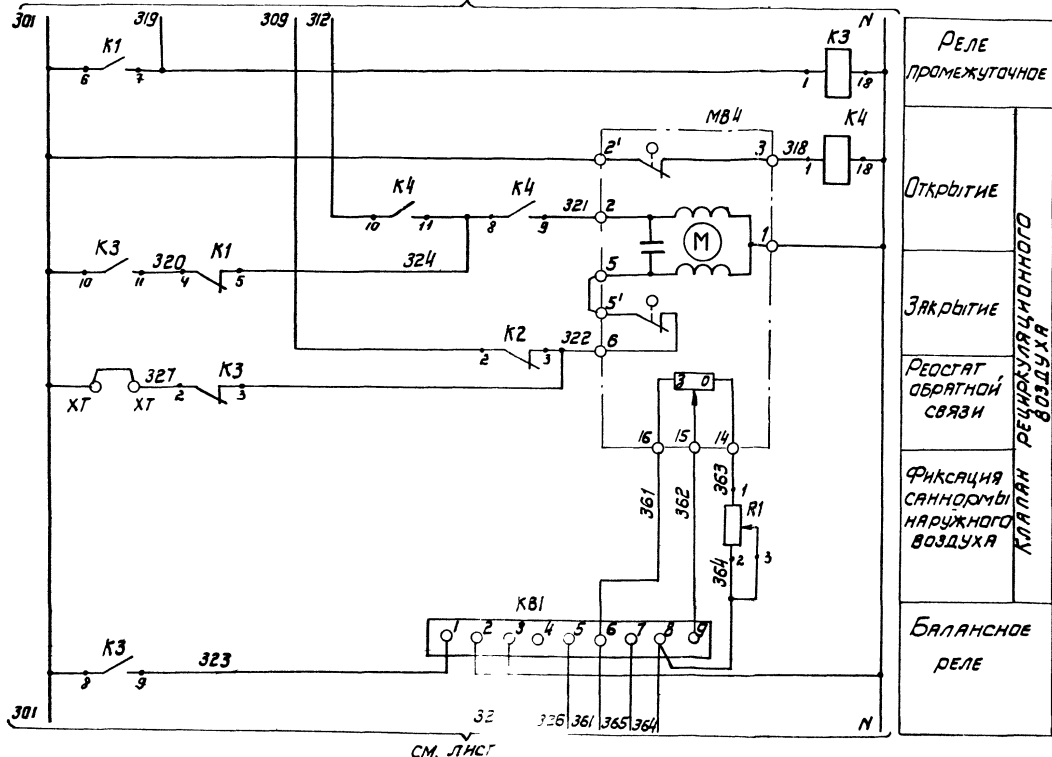
3

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

	СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	2
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	САНТЕХПРОЕКТ	

СМ. ЛНСТ



Бх. 30141 л. 6

20398-18

5

904-02-14.85

AOB

Автоматизация приточных камер

ОДНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
------	------	--------

P	4
---	---

4

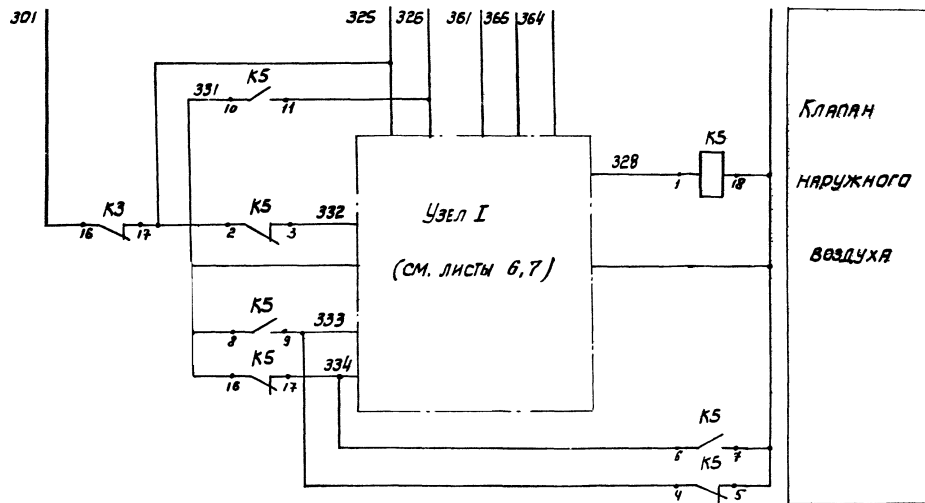
САНТЕХПРОЕКТ

Схема электрическая принципиальная регулирования
(продолжение)

ПРИВЯЗАН

H.M.B. N°

см. лист 4



Изм. № 001 Удостоверен и дата 03.01.1980 г. И.В.Н.

Вх. 30441 л. 4

20398-18

6

И.В.О.Д.	Фингер	11.83
И.С.П.С.	Рубинский	11.83
Р.У.К.Г.Р.	Менделеевская	11.83
И.М.Ж.	Ляховицкая	11.83
С.Т.Т.Х.М.	Печникова	11.83
И.К.О.М.П.	Чумкова	11.83

904-02-14.85

АВВ

Автоматизация приточных камер

Привязан

И.В.Н.

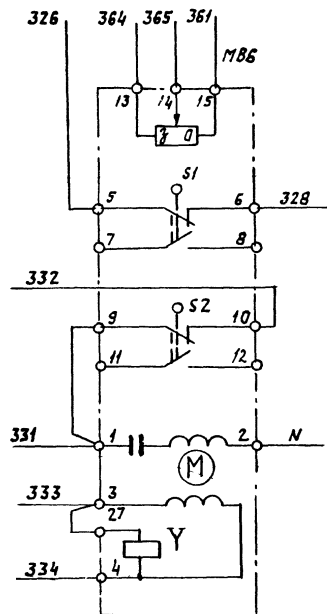
Лист	Листов
Р	5

Схема электрическая принци-
пальная регулирования
(продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

МЭО-100

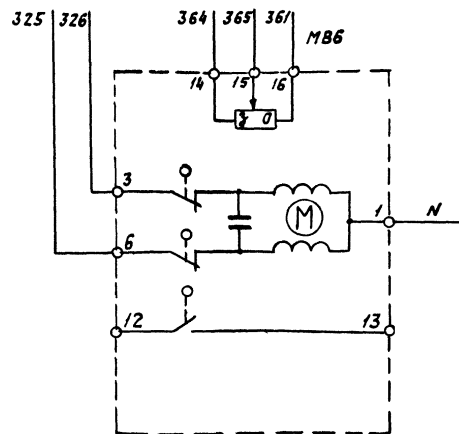
УЗЕЛ I



РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ОТКРЫТИЕ	
ЗАКРЫТИЕ	
ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ	
ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ	

ЕСПА-02ПВ

УЗЕЛ I



РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ОТКРЫТИЕ	
ЗАКРЫТИЕ	

ИЗВ. ИЛЛЮСТ. Подпись и дата Взам. инв. №

НАЧ. ОТД.	ФИЛТЕР	В.А.С.	И.А.С.
П. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	И.А.С.	И.А.С.
РУК. ГР.	ПЕНДЕРЖЕЦКАЯ	И.А.С.	И.А.С.
ИНЖ.	ЛАХОВИЦКАЯ	И.А.С.	И.А.С.
СТ. ТЕХН.	ПЕЧНИКОВА	И.А.С.	И.А.С.
И КОНТР.	ЧУЙКОВА	И.А.С.	И.А.С.

Вз. 3014108

20398-18

7

904-02-14.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

ПРИВЯЗКА

ИЗВ. №

СТАВ. Я ЛИСТ. ЛИСТОВ

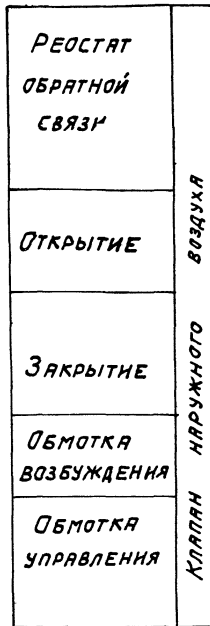
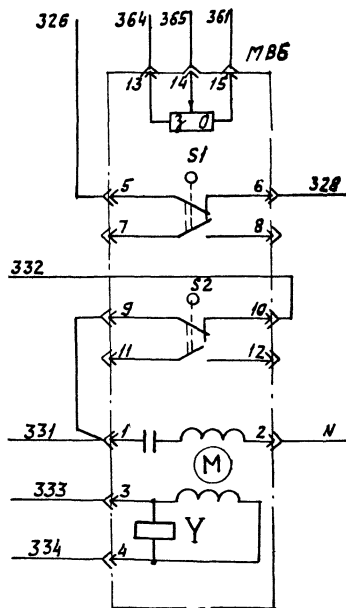
Р 6

САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

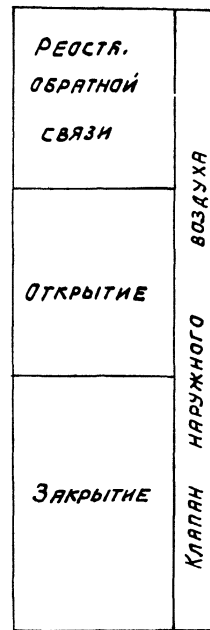
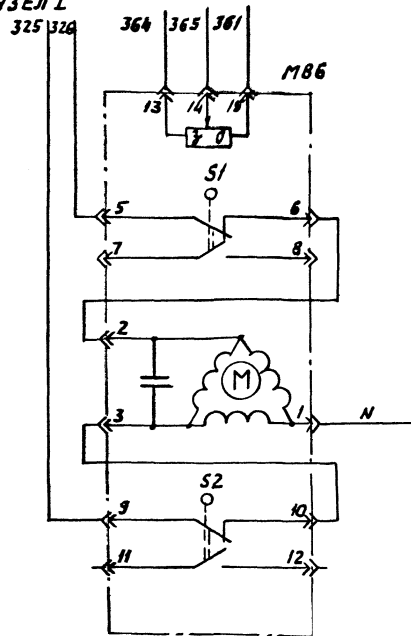
МЭО-40 (с двигателем ДАУ)

УЗЕЛ I



МЭО-16, МЭО-40 (с двигателем ДСР)

УЗЕЛ I



НАЧ. ОТА.	ФИНГЕР	Васи	11.82
Г. СПЕЦ.	РУБЧЕНСКИЙ	25	11.82
РУК. ГР.	ПЕЧЕНКОВ	11.83	11.83
ИНЖ.	ЛЯХОВИЧКА	11.83	11.83
С. ТЕХН.	ПЕЧНИКОВА	11.83	11.83
Н КОНТР.	ЧУНКОВА	11.83	11.83

Bx 30141n9

20398-18 8

904-02-14.85 A08

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

СТРАНА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
--------	------	--------

p	7
-----	-----

7	
---	--

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН




ИДВ. №

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ


РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ТЭДНЗ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕЛН	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ
	0°C  40°C
7А-8А	
3А-4А	


ТУДЗ-1-2	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛН	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВА- ТЕЛЕМ
	-60°C -30°C 40°C
1-2	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>

ТУДЗ-4	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
	0°C 20-30°C 250°C
1-2	

Исполнительный механизм МВ6

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

		М30	
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВЫПУСКАТЕЛЯ	СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ЦЕНА	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	
		ОТКР.	ЗАКР.
S1	5-6		
	7-8		
S2	9-10		
	11-12		

ТУДЭ-1-2	
ТЕМПЕРАТУРА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА	-60°C 12-16°C 40°C
1-2	

* — НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

НАЧ.ОТД.	ФИННЕР	Вели	11.83
ГАСПЕЧ.	РУБИНСКИЙ	В	11.83
РУК.ГР.	МЕНДЕРЖИЦКАЯ	Игорь	11.83
ИПЖ.	ЛЯХОВИЦКАЯ	Александр	11.83
СТ.ТЕХН.	ПЕЧНИКОВА	Мария	11.83
И.КОМП.	ЧУМКОВ	Владимир	11.83

Ex. 30141A 10

20398-18

9

904-02-14.85

AOB

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

[illegible]

СТАДИЯ	ЛМС	ЛМСОВ
Р	8	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕ-
ГУЛИРОВАНИЯ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/

САНТЕХПРОЕКТ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
СКЗ	Устройство терморегулирующее		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.1074-75	1	КОНТАКТ „З“
ЧВ1	Исполнительный механизм		
	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	или исполнительный механизм		
	ЕСЛЯ 02 ПВ	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ4	Исполнительный механизм		
	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ6	Исполнительный механизм		
	МЭО-16 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	или исполнительный механизм		
	ЕСЛЯ 02 ПВ	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	или исполнительный механизм		
	МЭО-100 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	или исполнительный механизм		
	МЭО-40 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>		
РВ	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ		
	ТУ 25-02.200166-82	1	
К1...К5	Реле промежуточное ПЗ-2143~220В		
	4х4р ТУ 16.523.457-74	5	
КВ1	Балансное реле БРЗ-1~220В		
	ТУ 25-052603-79	1	
Р1	Резистор эмалированный регулируемый ПЗВР-20 200ом ГОСТ 6513-75	1	
SF	Выключатель автоматический 163-МУЗ~220В 2х-2А. Токс.-1,3А		
	ТУ 16.522.110-74	1	
	<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>		
ВК	Термопреобразователь сопротивления медный		
	ТСМ-1079, Градуировка 50м, ТУ25-02192288-80	1	
СК2, СК5	Устройство терморегулирующее		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2		
	ТУ25-02.1074-75	2	КОНТАКТ „З“

Привязан

ИЛВ. №

ИЛВ. ОТД. РИМЕР (25.04.85)
Л. СПЕЦ. РИМЕРСКИЙ (25.04.85)
РИМ. ГР. РИМЕРСКОЕ (25.04.85)
ИЛВ. ГР. РИМЕРСКОЕ (25.04.85)
СТ. ТЕХН. РИМЕРСКОЕ (25.04.85)
И. КОМП. РИМЕРСКОЕ (25.04.85)

Вс. 30444.1.14 20398-18 10

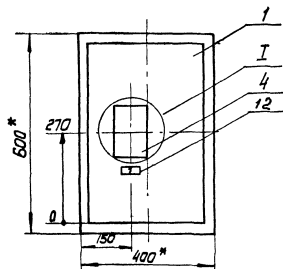
904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

Лист 9

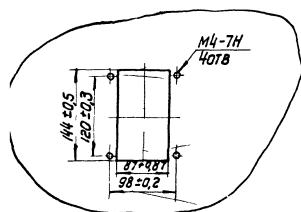
САНТЕХПРОЕКТ



1* Размеры для справок.

2. Покрытие вариант 2 ОСТ 36.13-76

$\frac{I}{M 1:5}$



Вх. 30141 А. 13

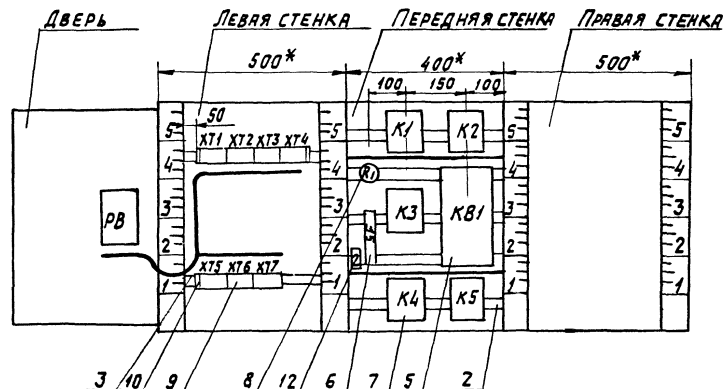
20398-18

12

904-02-14.85 АОВ

Лист
12

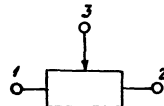
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



поз. 6
6F



поз. 8
R1



Вз. 30141 А. 14

20398-18

13

904-02-14.85 АОВ

ЛМС

13

[illegible]

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Технические		Требования		
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 3...9 и 24				
N	XT3:4	XT3:5	Перемычка блока	
N	XT3:5	XT4:3	пв1 0,75	
N	XT4:3	XT4:4	Перемычка блока	
N	XT4:4	XT6:3	пв1 0,75	
N	XT6:3	XT6:4	Перемычка блока	
N	XT6:4	K4:18		
N	K4:18	K5:18		
N	K5:18	K5:7		п
N	K5:7	K5:5	пв1 0,75	п
N	K5:5	KВ1:2		
N	KВ1:2	K3:18		
N	K3:18	K2:18		
N	K2:18	K1:18		

ВК. 30.14.1.0.15
 Привязан

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	11.83
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧЕНСКИЙ	11.83
РУК. ГР.	МЕЛАЗЕРЖЕВСКАЯ	11.83
ИНЖ.	ЛЯОВИЧКА	11.83
СТ. ТЕХН.	ЛЕВИНKOBA	11.83
Н. КОНТР.	УЧУКОВА	11.83

904-02-14.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

ЦИПР РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИТС
 ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
N	K1:18	XT6:4	ПВ1 0,75	
301	XT4:2	XT4:1	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
301	XT4:1	XT1:4	ПВ1 0,75	
301	XT1:4	XT1:3	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
301	XT1:3	XT1:2	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
301	XT1:2	K1:6		
301	K1:6	K3:16		
301	K3:16	K3:10	ПВ1 0,75	
301	K3:10	K3:8		П
301	K3:8	SF:2		
303	XT1:8	XT1:7	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
303	XT1:7	K1:1		
305	XT1:9	K1:10		
305	K1:10	K1:2		П
306	XT7:5	K1:11	ПВ1 0,75	
309	XT6:9	K2:2		
309	K2:2	K2:10		П
312	XT7:6	K4:10		
312	K4:10	K4:16		
316	XT1:10	XT3:7		
316	XT3:7	XT3:8	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
316	XT3:8	K4:17		
314	K1:3	K2:8		
314	K2:8	K2:11		П
315	XT3:9	K2:9	ПВ1 0,75	
317	XT3:10	K2:1		
318	XT4:5	K4:1		
319	XT1:6	K1:7		
319	K1:7	K3:1		

904-02-1485 ADB
Лист
16

ИНВЕНТАРЬ ПОДАТОВ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

Проводимый	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
320	K3:11	K1:4		
321	K4:9	XT4:6		
322	XT4:7	K3:3		
322	K3:3	K2:3		
323	K3:9	KB1:1		
324	K1:5	K4:11		
324	K4:11	K4:8	нб1 0,75	
325	XT5:5	K5:2		
325	K5:2	KB1:3		
325	KB1:3	K3:17		
326	XT5:6	KB1:5		
326	KB1:5	K5:11		
327	XT1:1	K3:2		
328	XT6:1	K5:1		
361	XT5:1	XT5:2	перемычка блока	
361	XT5:2	KB1:6		
362	XT4:8	KB1:9		
363	XT4:9	R1:1		
364	XT5:4	KB1:8		
364	KB1:8	R1:2		
364	R1:2	R1:3		н
365	XT5:3	KB1:7	нб1 0,75	
331	XT5:7	K5:10		
331	K5:10	K5:8		н
331	K5:8	K5:16		н
332	XT5:8	K5:3		
333	K5:9	K5:4		н
333	K5:9	XT5:9		
334	K5:6	K5:17	нб301410.16	н
334	K5:6	XT6:2	20398-18	15
904-02-14.85 ADB				лист 17

[illegible]

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

[illegible]

Имя. Инициал	Подпись	Дата	Взял. Имя. Инициал
--------------	---------	------	--------------------

Проводник	Вывод	Вид кон- такта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон- такта	Вывод	Проводник
Технические					Требования				
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответ- ственно на листах 3...9					и 15... 19				
XT1					XT3				
327	1		п 2	301 *	10p	1		2	11p
301 *	3п		п 4	301 *	324	3		п 4	п
302	5		6	319	п *	5п		6	
303 *	7п		п 8	303	316 *	7п		п 8	316 *
305	9		10	316	315	9		10	317
XT2					XT4				
1p	1		п 2	2p	301 *	1п		п 2	301
2p	3п		4	3p	п *	3п		п 4	п *
4p	5		6	5p	318	5		6	321
6p	7		8	7p	322	7		8	362
8p	9		10	9p	363	9		10	

Привязан

Инд. №

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия Лист Листов

20

Щит регулирования щ.15
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Вывод	Вид кон-такта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон-такта	Вывод	Проводник
XT5					K2				
361 *	1п		п2	361 *	317	1	к	18	п *
365	3		4	364	309 *	2п	р	3	322
325	5		6	326	314 *	8п	з	9	315
331	7		8	332	309	10п	з	п11	314
333	9		10		R1				
XT6					363	1		п2	364 *
328	1		2	334	364	3п			
п *	3п		п4	п *	5F				
10p	5		6	11p		1		2	301
	7		8		K3				
309	9		10	310	319	1	к	18	п *
XT7					327	2	р	3	322 *
201	1		2	202	301 *	8п	з	9	323
203	3		4		301 *	10п	з	11	320
306 *	5		6	312 *	301 *	16п	р	17	325
K1					K81				
303	1	к	18	п *					
305	2п	р	3	314	323	1		2	п *
320	4	р	5	324	325 *	3		4	
301 *	6п	з	7	319 *	326 *	5		6	361
305 *	10п	з	11	306	365	7		8	364 *
					362	9			
					Вх. 30441.0.18 17				
					20398-18				

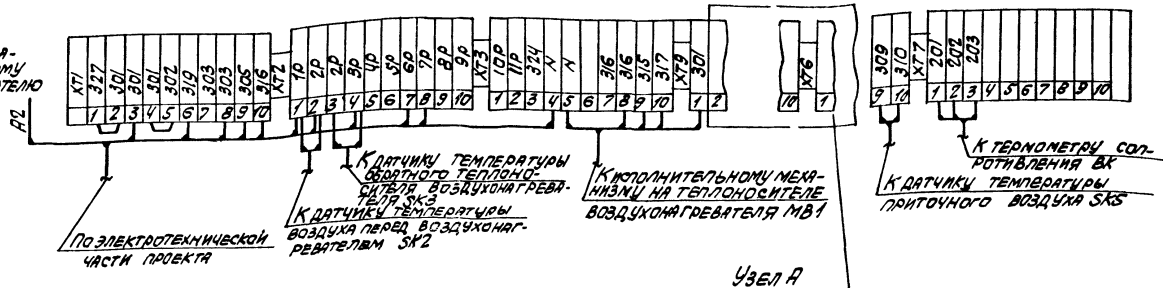
904-02-14.85 АОВ

Лист

21

[illegible][illegible]

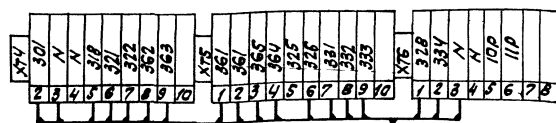
КАВТОМА-
ТИЧЕСКОМУ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ
SC



ВАРИАНТ 1

УЗЕЛ А

ВАРИАНТ 2



ВР. 30141.1.20/20
20398-18

19

904-02-14.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА

СТРАНА ЛИСТ ИЛЮСТРАЦИЯ

Р 24

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

ИВ.ОП.	СМОНТЕР	П.М.М.	11.83
П.ОБЩ.	АВТОМАТИКА	П.М.М.	11.83
П.К.П.	МЕХАНИЗМЫ	П.М.М.	11.83
СТ.ТЕХ.	УЧЕТНИК	П.М.М.	11.83
И.П.ОП.	УЧЕТНИК	П.М.М.	11.83